

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. April 2004 (08.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/029864 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G06K 9/20

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/010411

(22) Internationales Anmeldedatum:  
18. September 2003 (18.09.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 44 275.4 23. September 2002 (23.09.2002) DE  
103 38 323.9 21. August 2003 (21.08.2003) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: TROPF, Hermann [DE/DE]; Blumenstrasse 5,  
68789 St. Leon-Rot (DE).

(74) Anwälte: SCHNEIDER, M., Günter usw.; Bettinger  
Schneider Schramm, Cuvilliesstrasse 14a/14, 81679  
München (DE).

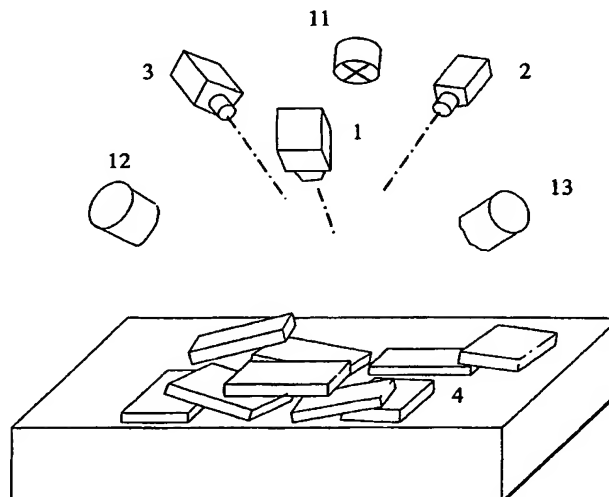
(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,  
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,  
RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),  
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DETECTION AND GRIPPING OF OBJECTS

(54) Bezeichnung: ERFASSEN UND GREIFEN VON GEGENSTÄNDEN



(57) Abstract: Disclosed are a method and a device for establishing a data collection with the aid of at least one imaging apparatus (1, 2, 3) and at least one illumination device (11, 12, 13). According to the inventive method, an object is recorded from at least three different directions while being illuminated from at least three directions in reflected light. Each direction of recording lies essentially opposite a direction of illumination such that at least one contour of the object is visible with an illuminated side and a shaded side thereof from each of the three directions of recording while substantially the entire object is recorded from the at least three directions of recording by the at least one imaging apparatus. The directions of recording and the directions of illumination can be moved in a defined manner at several degrees of freedom relative to the object. The recorded images and/or data derived therefrom are stored in the data collection.

(57) Zusammenfassung: Verfahren und Vorrichtung zum Aufbau einer Datensammlung unter Zuhilfenahme von zumindest einer Bild gebenden Einrichtung (1, 2, 3) und zumindest einer Beleuchtungsvorrichtung (11, 12, 13), wobei ein Gegenstand aus zumindest drei unterschiedlichen Aufnahmerichtungen aufgenommen wird und aus zumindest drei unterschiedlichen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/029864 A1

1/4

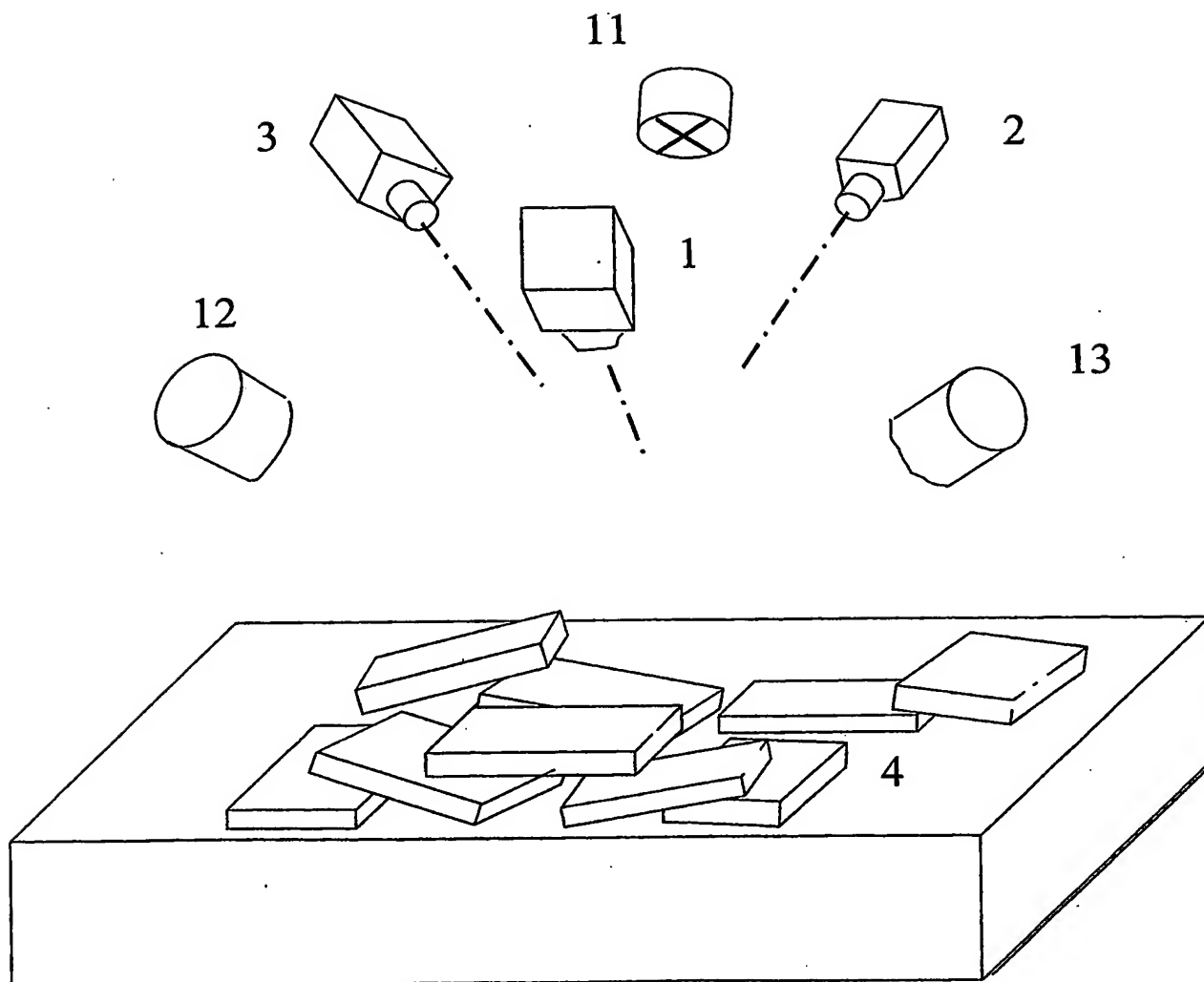


Fig. 1

2/4

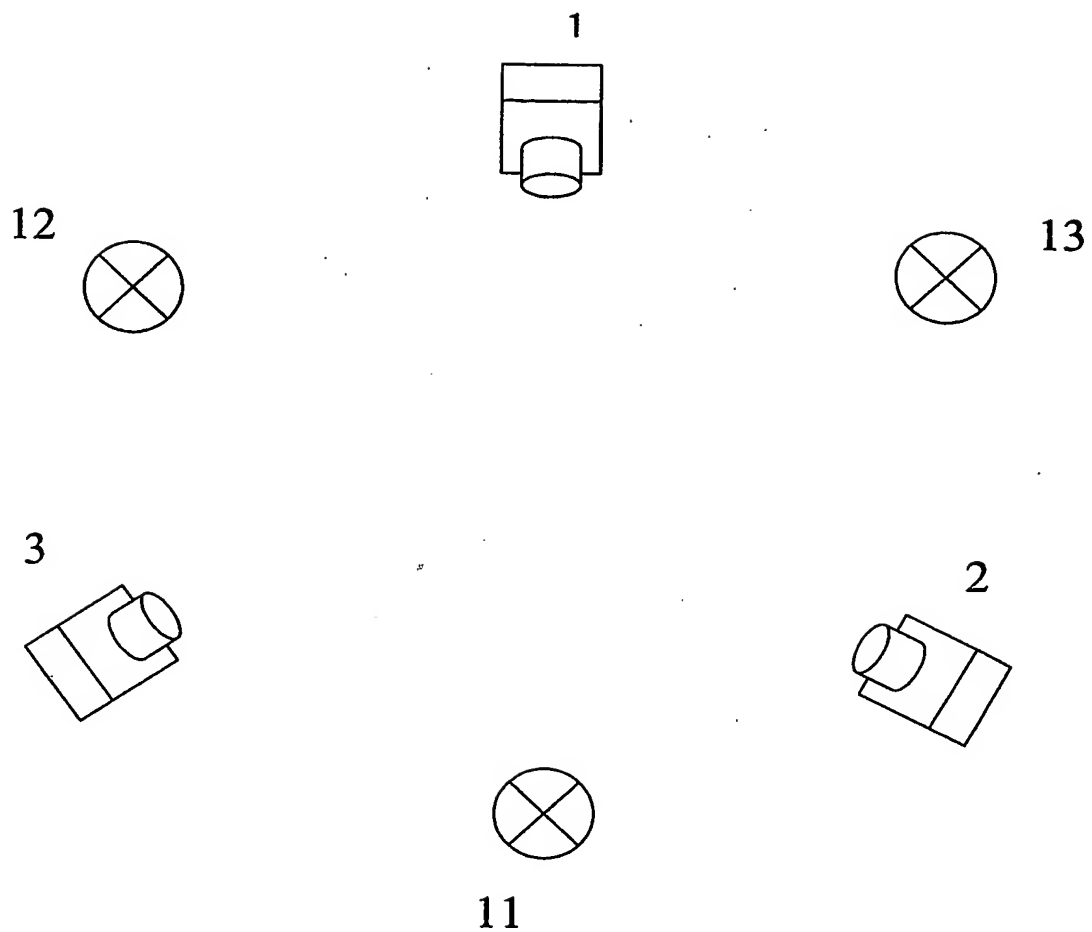


Fig. 2

3/4

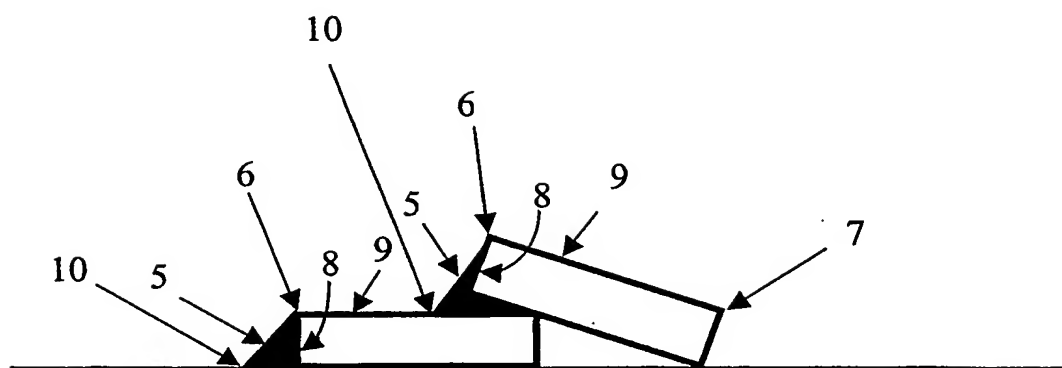
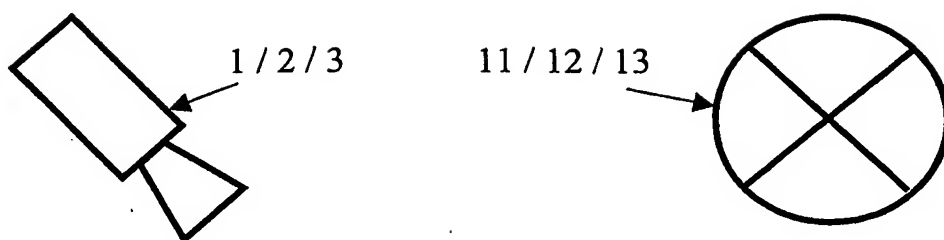


Fig. 3

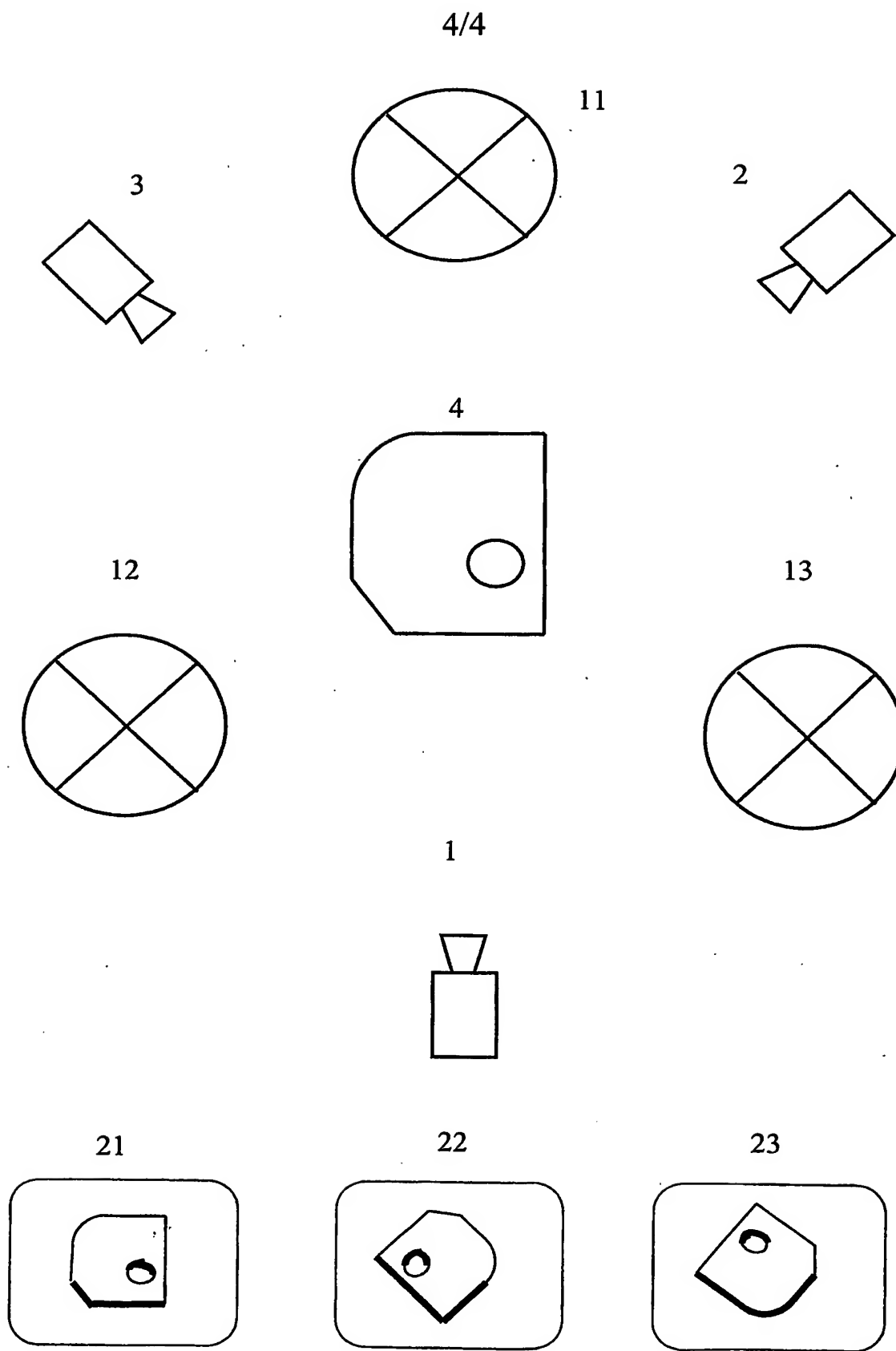


Fig. 4